

## **PROJEKT WYKONAWCZY**

**Obiekt:** Zmiana sposobu użytkowania wraz z przebudową oraz rozbiórką części istniejącego bud. mieszkalnego na budynek podwójnej kancelarii leśnictw Binowo i Podjuchy (KAT. XVI)

**Adres:** Gmina Stare Czarnowo  
dz. nr 339/1, obręb Radziszewo Las

**Inwestor:** Skarb Państwa PGL LP Nadleśnictwo Gryfino  
74-100 Gryfino, ul. 1 Maja 4

**Nazwa opracowania:** Projekt instalacji systemu sygnalizacji włamania i napadu (SWiN) i telewizji przemysłowej (CCTV).

**Autor projektu:** mgr inż. Sebastian Nowak

**Tom:** **PW.5**

Szczecin, luty 2017

<b>PW. 5</b>	<b>PRACOWNIA PROJEKTOWA</b> architekt Grażyna Stojek	<b>Strona</b> <b>2 z 17</b>
--------------	---	--------------------------------

## Spis treści

1. Część ogólna.....	4
1.1. Temat i zakres opracowania.....	4
1.2. Podstawa opracowania.....	4
1.3. Cel opracowania.....	4
2. Analiza zagrożeń.....	5
3. Opis techniczny SSWiN.....	6
3.1 Opis zaprojektowanej instalacji.....	6
3.2 Lokalizacja urządzeń nadzorujących system.....	6
3.3 Zasilanie urządzeń dozorowych.....	6
3.4 Opis instalacji kablowej.....	6
3.5 Ochrona od porażeń prądem.....	7
3.6 Opis systemu.....	7
3.7 Dobór urządzeń.....	7
3.8 Organizacja systemu.....	7
3.9 Montaż urządzeń.....	8
3.10 Badania techniczne.....	8
3.11. Materiały SSWiN.....	9
4. Opis techniczny CCTV IP.....	10
4.1. Opis zaprojektowanej instalacji.....	10
4.2. Zasilanie urządzeń.....	10
4.3. Opis systemu.....	10
4.4. Montaż urządzeń.....	10
4.5. Materiały CCTV IP.....	11
5. Oświadczenie – stosowanie produktów zamiennych.....	12
7. Zalecenia dla Inwestora.....	14
8. Zalecenia dla Użytkownika.....	15
9. Zalecenia dla Wykonawcy.....	15
10. Konserwacja Systemów.....	15
10.1. System SSWiN.....	15
10.2 Systemu CCTV.....	15
11. Oświadczenie.....	16

<b>PW. 5</b>	<b>PRACOWNIA PROJEKTOWA</b> architekt Grażyna Stojek	<b>Strona</b> <b>3 z 17</b>
--------------	---	--------------------------------

12. Część rysunkowa.....17

## **1. Część ogólna**

### **1.1. Temat i zakres opracowania**

Przedmiotem opracowania jest: Projekt instalacji systemu sygnalizacji włamania i napadu (SSWiN) i telewizji przemysłowej (CCTV) dla przebudowywanego budynku w Binowie na potrzeby podwójnej kancelarii.

Instalacją SSWiN będą objęte następujące kondygnacje: parter i poddasze nieużytkowe.

Instalacja CCTV będzie służyła do podglądu i rejestracji terenu w pobliżu budynku oraz kluczowych obszarów na terenie działki.

### **1.2. Podstawa opracowania**

- Umowa z Inwestorem
- Dokumentacja techniczna budynku dostarczona przez pracownię architektoniczną
- Obowiązujące normy i przepisy
- Uwarunkowania techniczne budynku
- Uzgodnienia z Inwestorem
- Wizje lokalne

### **1.3. Cel opracowania**

Przedmiotem opracowania jest instalacja Systemu Sygnalizacji Włamania i Napadu (SSWiN) w budynku w zakresie:

- zainstalowanie centrali systemu sygnalizacji włamania i napadu (SSWiN) wraz z dodatkowymi urządzeniami typu ekspandery itp.
- zainstalowanie zasilania podstawowego 230V AC central SSWiN,
- zainstalowanie zasilania rezerwowego 12V DC central SSWiN,
- instalacja czujników,
- instalacja sygnalizatorów.

Instalacją objęte będą wszystkie kluczowe pomieszczenia na parterze oraz poddasze nieużytkowe. Nie chronione są tylko pomieszczenia, do których nie można wtargnąć bezpośrednio (brak okien i drzwi zewnętrznych, zbyt małe okna, itp.).

Celem jest także zaprojektowanie Systemu CCTV IP zlokalizowanego na zewnątrz budynku w zakresie:

- zainstalowanie kamer CCTV,
- instalacja urządzeń w szafie RACK CCTV,
- instalacja urządzeń stanowiska dozoru CCTV.

System ten służyć będzie 24h monitoringowi obszaru wokół budynku.

## 2. Analiza zagrożeń

Jest to budynek 2-kondygnacyjny (parter, poddasze nieużytkowe), w którym znajdować się mają kancelarie leśnictw. Z uwagi na charakter prowadzonej w obiekcie działalności oraz ze względu na położenie, obiekt ten jest narażony na działalność wandalii oraz na włamania. Niebezpieczeństwo włamania jest o tyle większe, że okolica jest słabo zaludniona oraz mocno zalesiona. Dodatkowo obiekt użytkowany jest tylko w normalnych godzinach użytkowania. Po tym czasie budynek pozostaje bez obsługi.

Takie położenie oraz charakter użytkowania zwiększa ryzyko próby włamania. Dodatkowo daje dość dużo czasu na spokojne przeprowadzenie takiej próby. W samym budynku nie są przechowywane szczególnie cenne przedmioty.

Zważywszy na powyższe uwarunkowania należy ocenić ryzyko włamania na średnio-wysokie, a osoby próbujące dostać się do środka będą posiadały wiedzę małą lub średnią oraz będą używały raczej podstawowych narzędzi służących do włamań.

Zabezpieczenie elektroniczne obiektu ma na celu informowanie o próbie nieautoryzowanego wejścia na teren budynku. System ma pomagać w prawidłowej ochronie obiektu.

Zalecane jest podłączenie systemu do stacji monitorującej w celu zwiększenia bezpieczeństwa, zwłaszcza po godzinach pracy. Przewiduje się też wysyłanie sygnałów alarmowych do wybranych pracowników oraz możliwość podglądu online poprzez urządzenia mobilne.

### **3. Opis techniczny SSWiN**

#### **3.1 Opis zaprojektowanej instalacji**

Zadaniem zaprojektowanego systemu jest dozór pomieszczeń poprzez załączenie go przez upoważnione osoby. Zgodnie z zaleceniami Inwestora ochroną systemu objęte zostały pomieszczenia znajdujące się na parterze. Ochroną zostało objęte także poddasze nieużytkowe, w którym zostały zlokalizowane główne urządzenia systemu. Sam system w całości został rozszerzony o czujki przeciwpożarowe. W razie próby nieautoryzowanego wejścia do pomieszczeń chronionych przez ten system, centrala SSWiN spowoduje uruchomienie sygnału alarmowego (zewnętrzny sygnalizator akustyczno-optyczny i wewnętrzny sygnalizator akustyczno-optyczny) oraz przekazanie sygnału przez moduł GSM. Informacja powinna trafić także do stacji monitorującej (po podłączeniu odpowiedniego nadajnika monitorującego). Obsługę systemu zapewnia manipulator LCD umieszczony przy wejściu do budynku.

#### **3.2 Lokalizacja urządzeń nadzorujących system**

Urządzenia należy zamontować w pomieszczeniu tak aby spełnione były następujące wymogi:

- łatwy dostęp dla osób odpowiedzialnych za obsługę
- odpowiednie oświetlenie do obsługi urządzeń
- środowisko było czyste i suche
- małe prawdopodobieństwo uszkodzenia mechanicznego sprzętu
- małe prawdopodobieństwo powstania pożaru

Dla zainstalowania centrali SSWiN i zasilaczy przewidziano pomieszczenie poddasze nieużytkowe. Pomieszczenie zostało wybrane ze względu na łatwość poprowadzenia przewodów oraz łatwość przyszłej rozbudowy w przypadku adaptacji poddasza na cele użytkowe.

Przy drzwiach wejściowych do budynku zlokalizowano manipulator LCD.

#### **3.3 Zasilanie urządzeń dozorowych**

Urządzenia zasilane są napięciem zmiennym 230V. Instalacja zasilająca została wykonana zgodnie z DTR oraz przepisami o ochronie przeciwporażeniowej i przeciwpożarowej. Kabel zasilający centrale poprowadzono z Tablicy Głównej znajdującej się przy wejściu do budynku. W przypadku zaniku zasilania sieciowego SSWiN będzie zasilany rezerwowym źródłem o napięciu stałym 12V z wykorzystaniem zasilaczy buforowych i akumulatorów.

#### **3.4 Opis instalacji kablowej**

Instalację zasilania poprowadzić przewodem YDY 3x2,5 mm<sup>2</sup> z Tablicy Głównej. W Rozdzielni należy wydzielić osobne pole zgodnie z projektem elektrycznym i zabezpieczyć wyłącznikiem nadprądowym jednobiegunowym S-301 typu B6.

Instalację linii dozorowych należy wykonać przewodami YTDY 6x0,5 – czujki i YTDY 4x0,5 – kontaktrony.

Instalację linii sygnalizatorów, manipulatorów oraz ekspanderów należy wykonać przewodami YTDY 8x0,5.

Należy zachować ciągłość linii dozorowych, sygnalizatorów i manipulatorów (od punktu do punktu).

<b>PW. 5</b>	<b>PRACOWNIA PROJEKTOWA</b> architekt Grażyna Stojek	<b>Strona</b> <b>7 z 17</b>
--------------	---	--------------------------------

Wszystkie przewody prowadzić w tynku, a tam gdzie ich nie ma w tynku z wykorzystaniem rurek PCV.

### 3.5 Ochrona od porażień prądem

Ochrona przed dotykiem bezpośrednim zapewniona zostanie przez zastosowanie własnej właściwej izolacji części czynnych instalacji. Stosowano przewody typu YDY (450/750V). Przewody instalacji 230V i instalacji 12V układać osobno.

Ochrona przed dotykiem pośrednim zapewniona będzie przez zastosowanie samoczynnego wyłączenia zasilania przy zwarcu, realizowanego przez:

- wyłącznik instalacyjny – czas wyłączenia w obwodzie odbiorczym – 0,4 s.

Zastosowano napięcie bezpieczne w obwodach sterowania i sygnalizacji.

### 3.6 Opis systemu

Wybrany został zintegrowany system alarmowy oraz kontroli dostępu, przeznaczony dla instalacji małych i średnich. Wybrany został system zgodny z EN50131 Grade 3.

### 3.7 Dobór urządzeń

W pomieszczeniach kancelarii, wyposażonymi w duże okna, zastosowano czujki PIR, kontaktrony oraz zbicia szkła. W pozostałych pomieszczeniach zastosowano połączenie czujek PIR i kontaktronów. Pomieszczenia zabezpieczone są przed wtargnięciem do pomieszczeń i penetracją otworów zewnętrznych.

System jest wyposażony w sygnalizator akustyczno-optyczny zewnętrzny oraz sygnalizator akustyczno-optyczny wewnętrzny.

Do obsługi systemu służy klawiatura LCD ułatwiająca odczytywanie komunikatów związanych z obsługą SSWiN. Możliwe jest także sterowanie centralą przy użyciu aplikacji mobilnej.

We wszystkich pomieszczeniach, w których może wystąpić pożar, zostały zastosowane czujki pożarowe.

### 3.8 Organizacja systemu

Zaplanowano stworzenie następujących stref:

- parter
- wiatła
- poddasze

Każda ze stref może być indywidualnie załączana i wyłączana.

Centrala alarmowa posiada możliwość podłączenia modułu powiadamiania firmy ochroniarskiej.

Alarmowanie:

- alarmowanie włamania przez sygnalizatory optyczno-akustyczne zewnętrzne i wewnętrzne (czas działania akustyki 2min, czas działania optyki do odwołania) oraz wysłanie sygnału do firmy ochroniarskiej i poprzez moduł GSM
- alarmowanie pożaru do firmy ochroniarskiej i poprzez moduł GSM

<b>PW. 5</b>	<b>PRACOWNIA PROJEKTOWA</b> architekt Grażyna Stojek	<b>Strona</b> <b>8 z 17</b>
--------------	---	--------------------------------

**Przy programowaniu centrali należy pamiętać aby zaprogramować czas na wejście i wyjście nie dłuższy niż 30s.**

### **3.9 Montaż urządzeń**

Centrala alarmowa i inne elementy SSWiN powinny być montowane w ramach obszaru chronionego. W pomieszczeniu tym powinien być dostępny stały (nie odłączany) obwód zasilania 230V z uziemieniem ochronnym. Płyta główna centrali oraz ekspandery muszą być zamontowane w dedykowanych obudowach.

Każdy manipulator, ekspander i sygnalizator należy podłączyć do centrali osobnym przewodem. Każdy manipulator LCD oraz klawiatura strefowa przy kotłowni muszą zostać zamontowane w dedykowanych obudowach.

Czujki podłączać według schematu ideowego. Czujki o indywidualnym numerze należy podłączyć osobnym przewodem, czujki gdzie pojawia się podgrupa z oznaczeniem literowym należy podłączyć jednym przewodem ale na osobnych żyłach. Podłączenie tych żył do jednego wejścia alarmowego centrali lub ekspandera dokonać dopiero w samej obudowie centrali lub ekspanderów.

Czujki magnetyczne należy montować przed obrobieniem okien i drzwi. W oknach montować na skrzydle czynnym na górnej ich części możliwie najdalej zawiasów. W drzwiach montować czujki magnetyczne w górnej ich części.

Bezwzględnie należy pamiętać o podłączeniu wszystkich styków sabotażu dot. to także sabotaży obudów centrali i ekspanderów oraz zasilaczy.

### **3.10 Badania techniczne**

Po zakończeniu prac instalacyjnych wykonawca powinien dokonać następującego sprawdzenia i pomiarów instalacji:

- kontrola zastosowanych materiałów i urządzeń,
- kontrola wykonanych połączeń,
- kontrola zaistniałych krzyżowań i wspólnych odcinków z innymi instalacjami,
- sprawdzenie instalacji pod względem zwarć i przerw,
- sprawdzenie rezystancji obwodów,
- sprawdzenie rezystancji żył,
- sprawdzenie rezystancji izolacji.



<b>PW. 5</b>	<b>PRACOWNIA PROJEKTOWA</b> architekt Grażyna Stojek	<b>Strona</b> <b>9 z 17</b>
--------------	---	--------------------------------

### 3.11. Materiały SSWiN

Lp.	Opis	Ilość	j.m.
1	Zestaw: centrala alarmowa oraz kontroli dostępu GRADE 3 do 52 linii + klawiatura	1	szt.
2	Moduł Ethernet	1	szt.
3	Moduł GPRS	1	szt.
4	Akumulator 12V DC / 18Ah	3	szt.
5	Koncentrator z zasilaczem 8 wejść, 4 wyjścia, zasilacz, obudowa metalowa	2	szt.
6	Koncentrator z zasilaczem 8 wejść, 4 wyjścia	2	szt.
7	Czujka ruchu PIR o optyce soczewkowej	6	szt.
8	Sufitowa czujka ruchu PIR	3	szt.
9	Zestaw optyczna czujka dymu i gniazdo	10	szt.
10	Kontaktron wpuszczany szczelina 32mm, wyprowadzone przewody	14	szt.
11	Wewnętrzny sygnalizator akustyczno-optyczny GRADE3	1	szt.
12	Zewnętrzny sygnalizator akustyczno-optyczny, zgodność z GRADE3	1	szt.
13	Pokrywa sygnalizatora	1	szt.
14	Przewód telekomunikacyjny YTDY 4x0,5	150	m
15	Przewód telekomunikacyjny YTDY 6x0,5	300	m
16	Przewód telekomunikacyjny YTDY 8x0,5	50	m
17	Przewód YDY 3x2,5 żo 450/750V	20	m
18	Wyłącznik nadprądowy S301 B16	1	szt.

## **4. Opis techniczny CCTV IP**

### **4.1. Opis zaprojektowanej instalacji**

Zadaniem projektowanego systemu jest obserwacja i rejestracja terenu wokół budynku.

Urządzenia do rejestracji zamontować w pomieszczeniu tak, aby spełnione były następujące wymagania:

- łatwy dostęp dla osób odpowiedzialnych za obsługę
- odpowiednie oświetlenie do obsługi urządzeń
- środowisko było czyste i suche
- małe prawdopodobieństwo uszkodzenia mechanicznego sprzętu
- małe prawdopodobieństwo powstania pożaru

Do instalacji przewidziano szafę RACK z projektu IT.

Podgląd na żywo oraz nagrań archiwalnych możliwy będzie przez komputery w sieci lokalnej oraz przez aplikację mobilną.

### **4.2. Zasilanie urządzeń**

Rejestrator z wbudowanym switchem zasilany będzie napięciem zmiennym 230V. Instalacja zasilająca została wykonana zgodnie z DTR oraz przepisami o ochronie przeciwporażeniowej i przeciwpożarowej.

Kamery są zasilane PoE bezpośrednio ze switcha, wbudowanego w rejestrator.

### **4.3. Opis systemu**

System został zrealizowany z wykorzystaniem 7 kamer kopułkowych IP.

Głównym punktem instalacji jest pomieszczenie gospodarcze, w którym zlokalizowany jest rejestrator cyfrowy wyposażony w 1 dysk twardy 4TB.

Przewidziana długość nagrań to 7-14 dni.

Wpięcie systemu CCTV do sieci informatycznej budynku umożliwia podgląd na komputerach użytkowników.

### **4.4. Montaż urządzeń**

Kamery kopułkowe mocować do podbicia dachu. Kamery należy przymocować w sposób trwały uniemożliwiający ich łatwy demontaż.

<b>PW. 5</b>	<b>PRACOWNIA PROJEKTOWA</b> architekt Grażyna Stojek	<b>Strona</b> <b>11 z 17</b>
--------------	---	---------------------------------

#### 4.5. Materiały CCTV IP

Lp.	Opis	Ilość	j.m.
1	Rejestrator sieciowy 50Mbps, 8 kamer IP, 8portów PoE, 2xHDD	1	szt.
2	Dysk twardy 4TB	1	szt.
3	Kamera IP kopułkowa 1920x1080@25kl/s, 2,8~12mm, filtr IR, DWDR, IP66, IK10	2	szt.
4	Kamera kopułkowa IP 25(30)kl./s@1920x1080, filtr IR, uSD, IP66, IK10	5	szt.
5	Przewód UTP kat. 6	110	m
6	Wyłącznik nadprądowy S301 B16	1	szt.

<b>PW. 5</b>	<b>PRACOWNIA PROJEKTOWA</b> architekt Grażyna Stojek	<b>Strona</b> <b>12 z 17</b>
--------------	---	---------------------------------

## 5. Oświadczenie – stosowanie produktów zamiennych

Oświadczam, że ilekroć w niniejszej projekcie pod tytułem: „Projekt instalacji systemu sygnalizacji włamania i napadu (SSWiN) i telewizji przemysłowej (CCTV)” jest mowa o materiałach lub urządzeniach z podaniem znaków towarowych, patentów lub pochodzenia, to przyjmuje się, że wskazaniom takim towarzyszą wyrazy „lub równoważne”.

Oznaczenia i nazwy własne materiałów i produktów służą wyłącznie do opisanie minimalnych parametrów technicznych, które powinny spełniać te produkty.

Projektant:                   mgr inż. Sebastian Nowak

<b>PW. 5</b>	<b>PRACOWNIA PROJEKTOWA</b> architekt Grażyna Stojek	<b>Strona</b> <b>13 z 17</b>
--------------	---	---------------------------------

## 6. Obowiązujące wytyczne projektowe

### SSWiN

Przepisy i normy:

a) Polskie Normy:

PN-EN 50131-1:2009	Systemy alarmowe - Systemy sygnalizacji włamania i napadu - Część 1: Wymagania systemowe
PN-EN 50130-5:2012	Systemy alarmowe - Część 5: Próby środowiskowe
PN-EN 50131-2-2:2009	Systemy alarmowe - Systemy sygnalizacji włamania i napadu - Część 2-2: Czujki sygnalizacji włamania - Pasywne czujki podczerwieni
PN-EN 50131-2-4:2009	Systemy alarmowe - Systemy sygnalizacji włamania i napadu - Część 2-4: Wymagania dotyczące dualnych czujek pasywnych podczerwieni i mikrofalowych
PN-EN 50131-6:2000	Systemy alarmowe - Systemy sygnalizacji włamania - Zasilacze

Inne źródła:

N SEP-E-004

Elektroenergetyczne i sygnalizacyjne linie kablowe. Projektowanie i budowa.

### CCTV

Przepisy i normy:

a) Polskie Normy:

PN-EN 50132-2-1:2002	Systemy alarmowe - Systemy dozоровe CCTV stosowane w zabezpieczeniach - Część 2-1: Kamery telewizji czarno-białej
PN-EN 50132-4-1:2002	Systemy alarmowe - Systemy dozоровe CCTV stosowane w zabezpieczeniach - Część 4-1: Monitory czarno-białe
PN-EN 50132-5:2002	Systemy alarmowe - Systemy dozоровe CCTV stosowane w zabezpieczeniach - Część 5: Teletransmisja
PN-EN 50132-7:2002	Systemy alarmowe - Systemy dozоровe CCTV stosowane w zabezpieczeniach - Część 7: Wytyczne stosowania

Inne źródła:

N SEP-E-004

Elektroenergetyczne i sygnalizacyjne linie kablowe. Projektowanie i budowa.

<b>PW. 5</b>	<b>PRACOWNIA PROJEKTOWA</b> architekt Grażyna Stojek	<b>Strona</b> <b>14 z 17</b>
--------------	---	---------------------------------

## 7. Zalecenia dla Inwestora

W dokumentacji projektowej przedstawiono rozwiązania technologiczne oparte na konkretnym typie urządzeń systemowych. Możliwości techniczne wszystkich zastosowanych urządzeń spełniają wymogi przedstawione przez Inwestora oraz normy i przepisy z tym związane.

**Wykonawca** powinien spełniać następujące wymagania:

- całość robót związanych z instalacją systemu sygnalizacji włamania i napadu oraz należy wykonać zgodnie z obowiązującymi przepisami i normami oraz zgodnie z zaleceniami producentów poszczególnych urządzeń,
- pracownicy biorący bezpośredni udział w przedmiotowej realizacji winni posiadać Licencje Pracownika Zabezpieczenia Technicznego minimum pierwszego stopnia,
- posiadać niezbędną wiedzę, doświadczenie techniczne oraz możliwości finansowe niezbędne do realizacji zadania,
- musi zapewnić serwis gwarancyjny.

**W pomieszczeniu, w którym zainstalowano centralę SSWiN** należy umieścić:

- **Książkę Eksploatacji**, w której należy wpisywać:
  - przeprowadzone kontrole instalacji,
  - awarie systemu,
  - dokonywane naprawy,
  - zmiany i uzupełnienia instalacji,

Podczas prowadzenia prac instalacyjno–montażowych systemu należy zapewnić:

- nadzór autorski,
- nadzór inwestorski.

Odbiór instalacji powinien być połączony z przekazaniem instalacji do eksploatacji i powinien w nim uczestniczyć konserwator, który będzie sprawował nadzór nad instalacją. Dokumenty, z tych czynności w formie pisemnej, powinny być dołączone do protokołu odbioru.

Do odbioru technicznego Wykonawca winien załączyć kompletną dokumentację powykonawczą.

Celowe jest dokonanie w trakcie odbioru sprawdzenia działania systemu oraz umiejętności prawidłowego reagowania personelu wyznaczonego do obsługi obu systemów. Dlatego przeszkolenia personelu należy dokonać przed dniem odbioru instalacji SSWiN.

Po zakończeniu inwestycji należy wszelkie dokumentacje wraz z ewentualnymi poprawkami odpowiednio zabezpieczyć i złożyć do archiwizacji.

Po przekazaniu instalacji do eksploatacji, należy zlecić stałą konserwację urządzeń i instalacji sygnalizacji włamania i napadu firmie posiadającej uprawnienia do serwisowania sprzętu danego producenta.

Należy dokładnie zapoznać się z niniejszą dokumentacją i w przypadku jakichkolwiek nieścisłości, wyjaśnić je wszystkie przed przystąpieniem do prac.

W przypadku zmian lokalizacji poszczególnych elementów systemu należy przed rozpoczęciem montażu uzyskać stosowne zezwolenie na zmiany.

**System Sygnalizacji Włamania i Napadu powinien być podłączony do Systemu Monitoringu.**

## **8. Zalecenia dla Użytkownika**

Zaleca się użytkownikowi systemu wyznaczenie odpowiednich osób do pracy przy obsłudze systemu. Należy odpowiednio zabezpieczyć pomieszczenie z centralą SSWiN przed dostępem osób nieupoważnionych, zarówno z zewnątrz jak i nieupoważnionych pracowników.

Użytkownik powinien dopilnować przeszkolenia przez wykonawcę instalacji osób, które będą obsługiwać system.

**Użytkownik jest odpowiedzialny za prawidłowe prowadzenie Książki Eksploatacji.**

Zaleca się przygotowanie odpowiednich procedur postępowania w różnych sytuacjach wynikłych z funkcji systemów.

**Wszelkie usterki zauważone w systemie należy zgłaszać natychmiast do serwisu technicznego.**

## **9. Zalecenia dla Wykonawcy**

Przed rozpoczęciem instalacji należy dokładnie zapoznać się z niniejszym projektem, a w szczególności przeczytać wszystkie uwagi zawarte na rysunkach.

Starannie układać przewody, aby nie naruszyć izolacji i nie przekroczyć minimalnego promienia ich gięcia.

Zaleca się montaż urządzeń wg DTR producentów z uwzględnieniem wszystkich uwag zawartych w niniejszym projekcie oraz w warunkach technicznych.

Dokumentacja powykonawcza powinna mieć naniesione uaktualnione trasy przebiegów kabli w związku z potencjalną możliwością zmian architektury bądź technologii pomieszczeń.

## **10. Konserwacja Systemów**

### **10.1. System SSWiN**

Zaleca się aby raz na pół roku została sprawdzona poprawność działania systemu oraz stan zabrudzenia wentylatorów rejestratora.

### **10.2 Systemu CCTV**

Zaleca się aby raz na pół roku została sprawdzona poprawność działania systemu oraz stan zabrudzenia wentylatorów rejestratora.

<b>PW. 5</b>	<b>PRACOWNIA PROJEKTOWA</b> architekt Grażyna Stojek	<b>Strona</b> <b>16 z 17</b>
--------------	---	---------------------------------

## 11. Oświadczenie

Ja niżej podpisany, autor projektu, oświadczam, że niniejszy projekt pt.: „Projekt instalacji systemu sygnalizacji włamania i napadu (SSWiN) i telewizji przemysłowej (CCTV)” został wykonany zgodnie z przepisami i normami obowiązującymi na dzień luty 2017 oraz z zasadami wiedzy inżynierskiej i dokumentacji technicznej producentów urządzeń wykorzystanych w niniejszym projekcie.

Projektant: mgr inż. Sebastian Nowak



**12. Część rysunkowa**

Schemat ideowy SSWiN

Rysunek nr 1

SSWiN parter

Rysunek nr 2

SSWiN strych

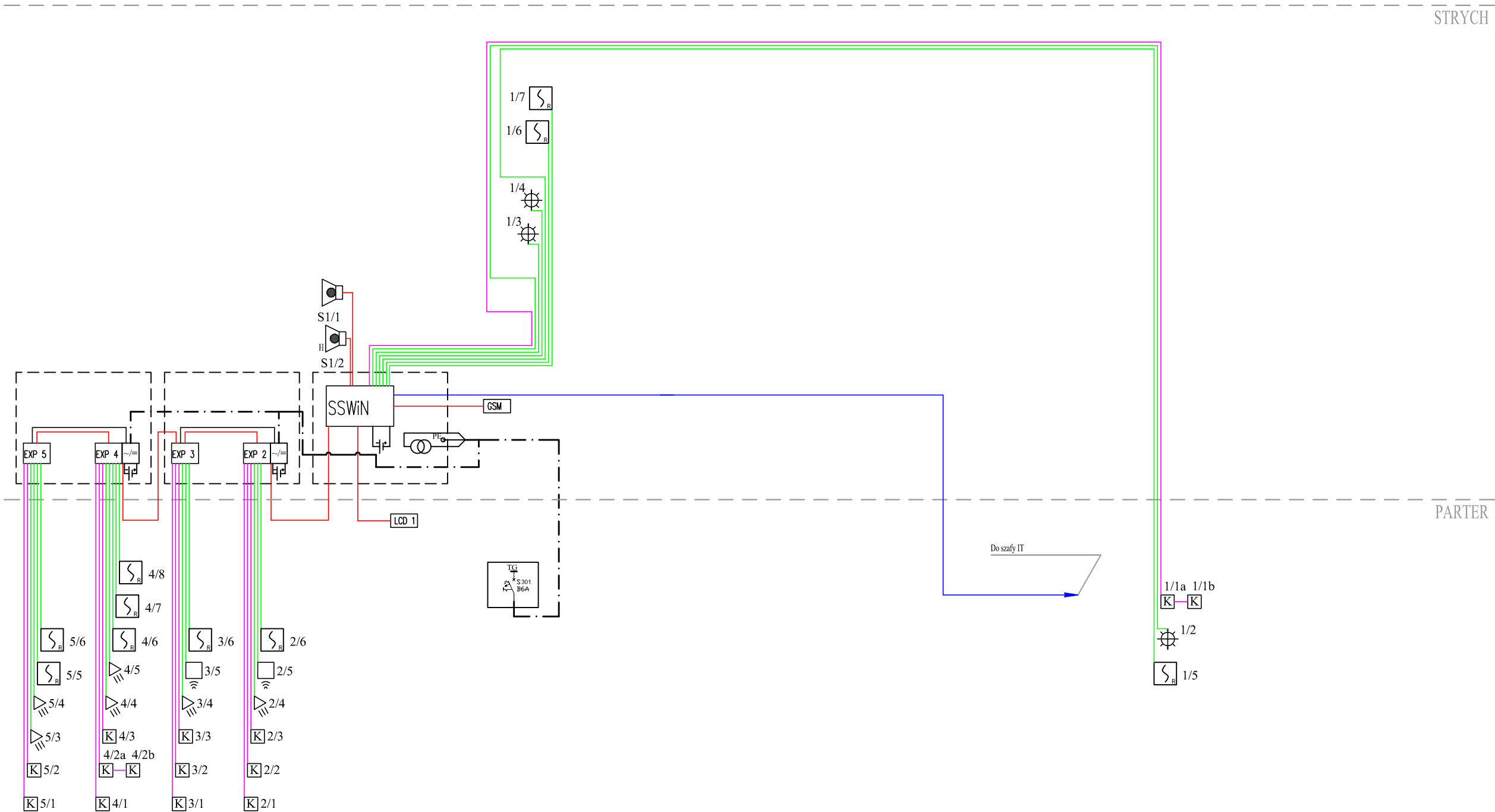
Rysunek nr 3

Schemat ideowy CCTV

Rysunek nr 4

CCTV parter

Rysunek nr 5

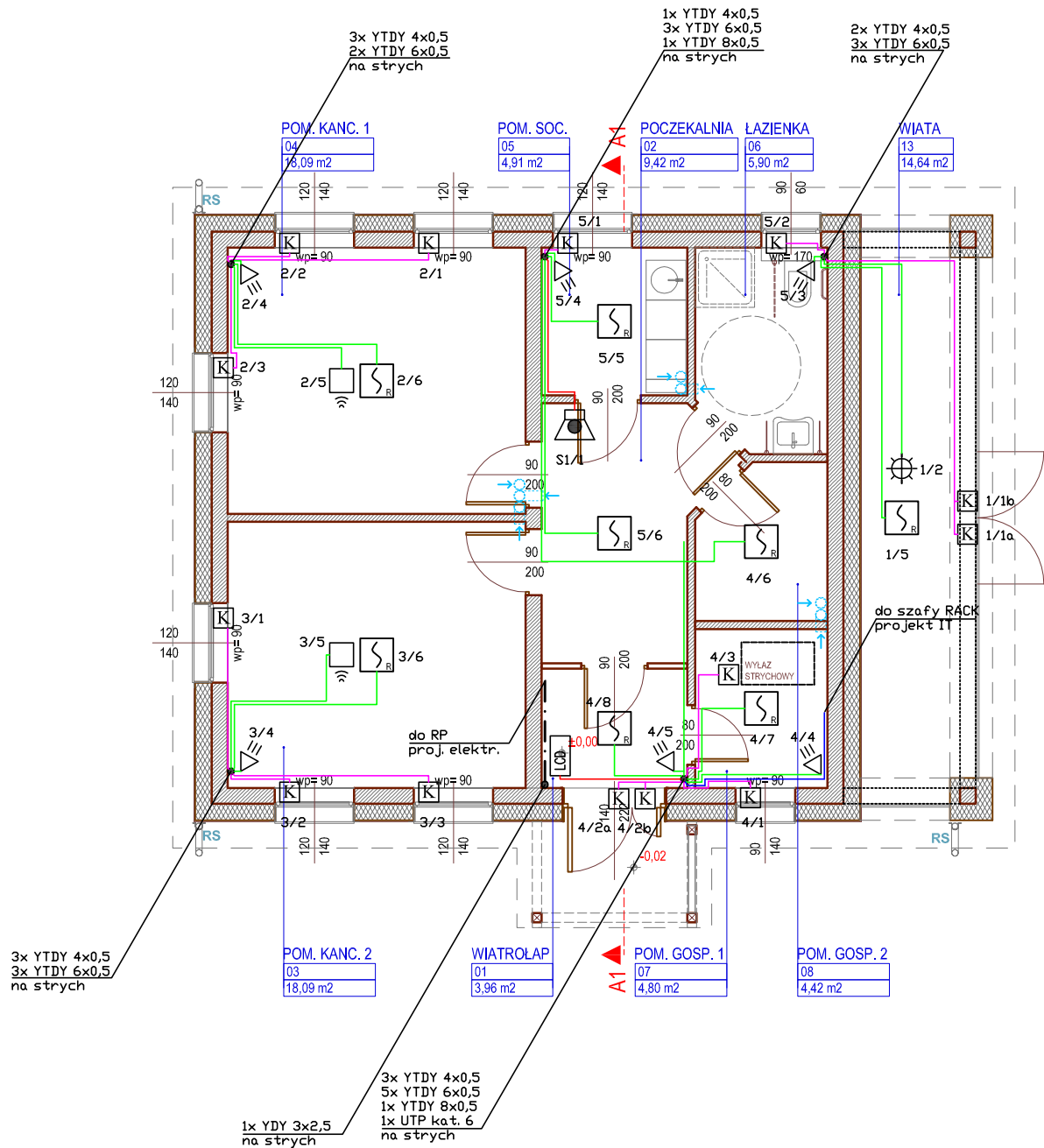


Symbol	Opis
SSWiN	Centrala SSWiN
EXP	Ekspander 8 we / 2 wy
EXP	Ekspander z zasilaczem
LCD	Manipulator LCD w obudowie
K	Czujka kontaktronowa
	Sygnalizator akustyczno-optyczny wewnętrzny
	Sygnalizator akustyczno-optyczny zewnętrzny
	Optyczna czujka dymu
	Czujka słucheniowa
	Czujka PIR
	Czujka PIR sufitowa
GSM	Nadajnik GSM

	YTDY 4x0,5
	YTDY 6x0,5
	YTDY 8x0,5
	OMY 2x1
	YDY 3x2,5
	UTP kat. 6

PRACOWNIA PROJEKTOWA architekt GRAŻYNA STOJEK		
SIEDZIBA: 71-220 Szczecin, ul. Inspektowa 5 tel.kom. 601 888 232, e-mail: biuro.g.stojek@o2.pl		
PROJEKT BUDOWLANY		
OBIEKT		
ZMIANA SPOSOBU UŻYTKOWANIA WRAZ Z PRZEBUDOWĄ ORAZ ROZBIÓRKĄ CZĘŚCI ISTNIEJĄCEGO BUD. MIESZKALNEGO NA BUDYNEK PODWÓJNEJ KANCELARII LEŚNICTW BINOWO I PODJUCHY		
dz. nr 339/1, obręb Radziszewo Las, Gmina Stare Czarnowo		
INWESTOR	NADLEŚNICTWO GRZYFINO	
BRANŻA	ZAB. TECHNICZNE	
ZESPÓŁ PROJEKTOWY	mgr inż. Sebastian Nowak	
	04.02.2017	

TYTUŁ RYSUNKU		
SSWiN Schemat ideowy		
SKALA		
DATA OPRAC.	TOM	NR RYSUNKU
luty 2016	PW.5	1



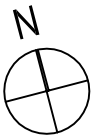
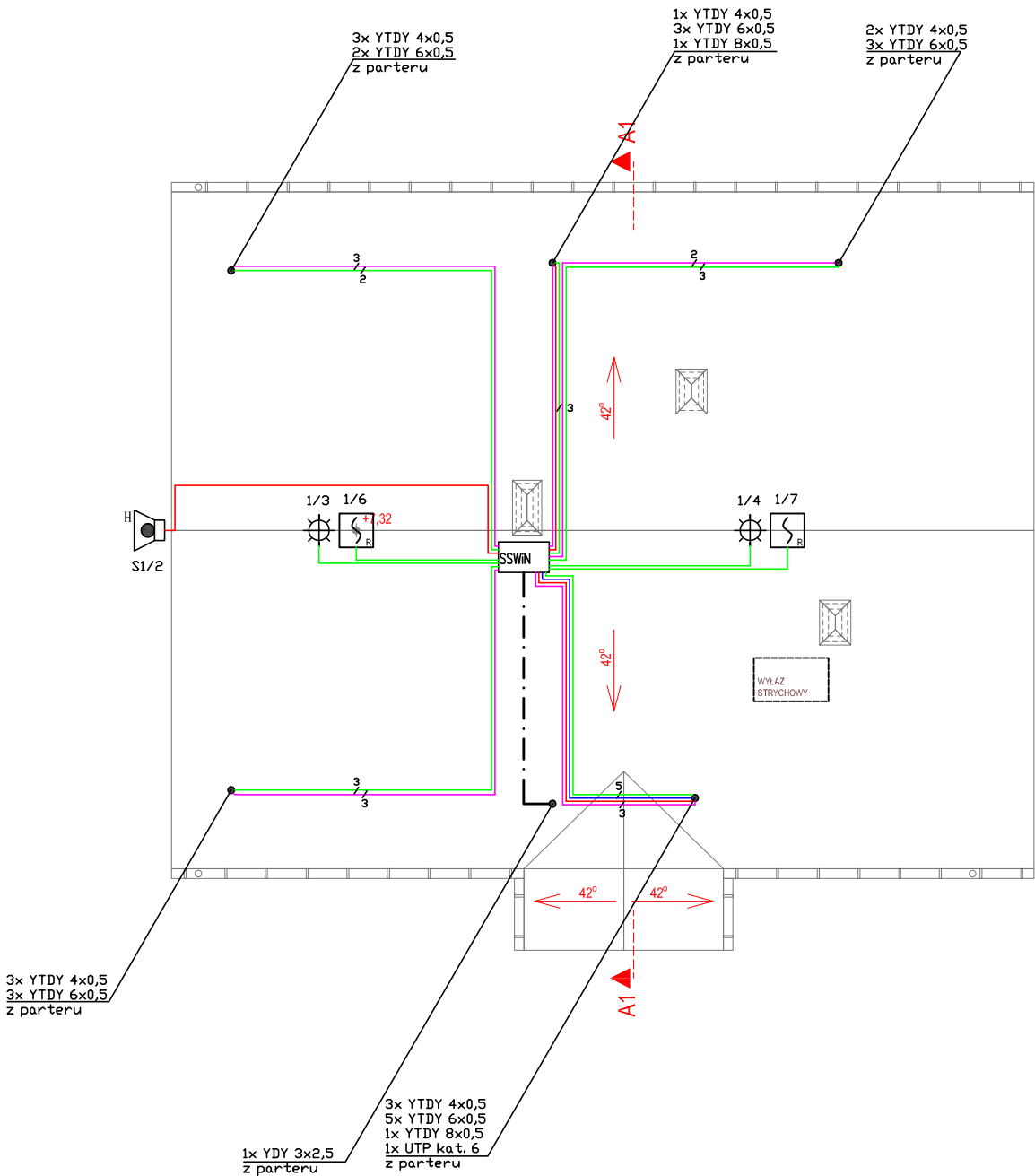
Symbol	Opis
SSWiN	Centrala SSWiN
EXP	Ekspander 8 we / 2 wy
EXP	Ekspander z zasilaczem
LCD	Manipulator LCD w obudowie
K	Czujka kontaktronowa
	Sygnalizator akustyczno-optyczny wewnętrzny
	Sygnalizator akustyczno-optyczny zewnętrzny
S	Optyczna czujka dymu
	Czujka słucheniowa
	Czujka PIR
	Czujka PIR sufitowa
GSM	Nadajnik GSM

	YTDY 4x0,5
	YTDY 6x0,5
	YTDY 8x0,5
	OMY 2x1
	YDY 3x2,5
	UTP kat. 6

PRACOWNIA PROJEKTOWA architekt GRAŻYNA STOJEK		
SIEDZIBA: 71-220 Szczecin, ul. Inspektowa 5 tel.kom. 601 888 232, e-mail: biuro.g.stojek@o2.pl		
PROJEKT BUDOWLANY		
OBIEKT		
ZMIANA SPOSOBU UŻYTKOWANIA WRAZ Z PRZEBUDOWĄ ORAZ ROZBIÓRKĄ CZĘŚCI ISTNIEJĄCEGO BUD. MIESZKALNEGO NA BUDYNEK PODWÓJNEJ KANCELARII LEŚNICTW BINOWO I PODJUCHY		
dz. nr 339/1, obręb Radziszewo Las, Gmina Stare Czarnowo		
INWESTOR	NADLEŚNICTWO GRZYFINO	
BRANŻA	ZAB. TECHNICZNE	
ZESPÓŁ PROJEKTOWY	mgr inż. Sebastian Nowak	
	04.02.2017	
TYTUŁ RYSUNKU		
SSWiN parter		
SKALA	1 : 100	
DATA OPRAC.	TOM	NR RYSUNKU
luty 2016	PW.5	2



- Uwagi:
1. Klawiaturę zamontować w dodatkowej obudowie
  2. Klawiaturę zamontować na wysokości 1,5m
  3. Kontaktrony montować przed instalacją drzwi i okien (kontaktrony wpuszczane)
  4. Czujki PIR montować 20cm poniżej sufitu
  5. Czujki dymu montować możliwie na środku pomieszczenia, min. 50cm od źródeł światła
  6. Przewody na strychu prowadzić w rurkach instalacyjnych
  7. Przewód UTP wpiąć do wolnego gniazda w switchu z części IT

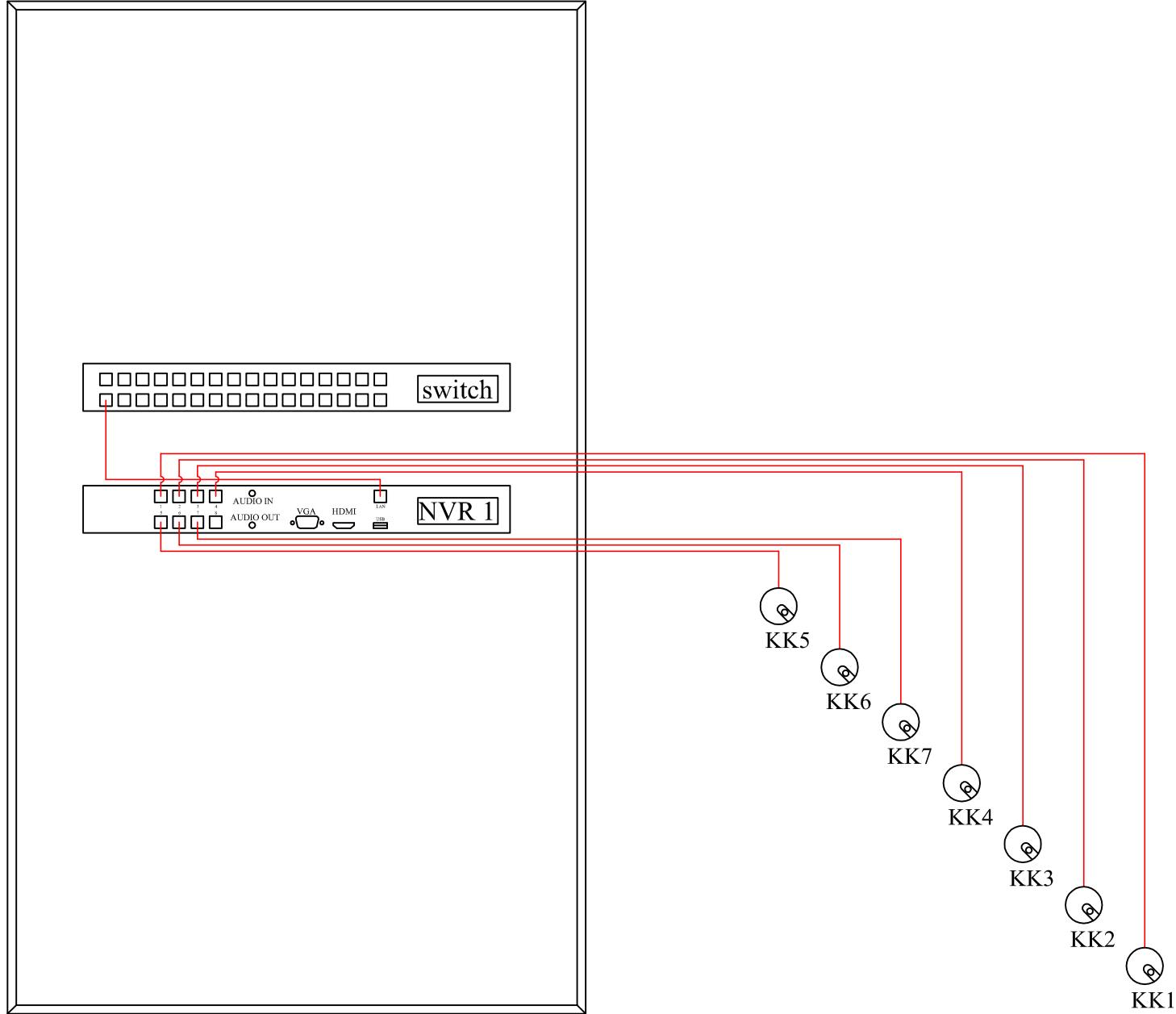


- Uwagi:
1. Klawiaturę zamontować w dodatkowej obudowie
  2. Klawiaturę zamontować na wysokości 1,5m
  3. Kontaktrony montować przed instalacją drzwi i okien (kontaktrony wpuszczane)
  4. Czujki PIR montować 20cm poniżej sufitu
  5. Czujki dymu montować możliwie na środku pomieszczenia, min. 50cm od źródeł światła
  6. Przewody na strychu prowadzić w rurkach instalacyjnych
  7. Przewód UTP wpiąć do wolnego gniazda w switchu z części IT

Symbol	Opis
SSWiN	Centrala SSWiN
EXP	Ekspander 8 we / 2 wy
EXP	Ekspander z zasilaczem
LCD	Manipulator LCD w obudowie
K	Czujka kontaktronowa
	Sygnalizator akustyczno-optyczny wewnętrzny
	Sygnalizator akustyczno-optyczny zewnętrzny
	Optyczna czujka dymu
	Czujka stłuczeniowa
	Czujka PIR
	Czujka PIR sufitowa
GSM	Nadajnik GSM

	YTDY 4x0,5
	YTDY 6x0,5
	YTDY 8x0,5
	OMY 2x1
	YDY 3x2,5
	UTP kat. 6

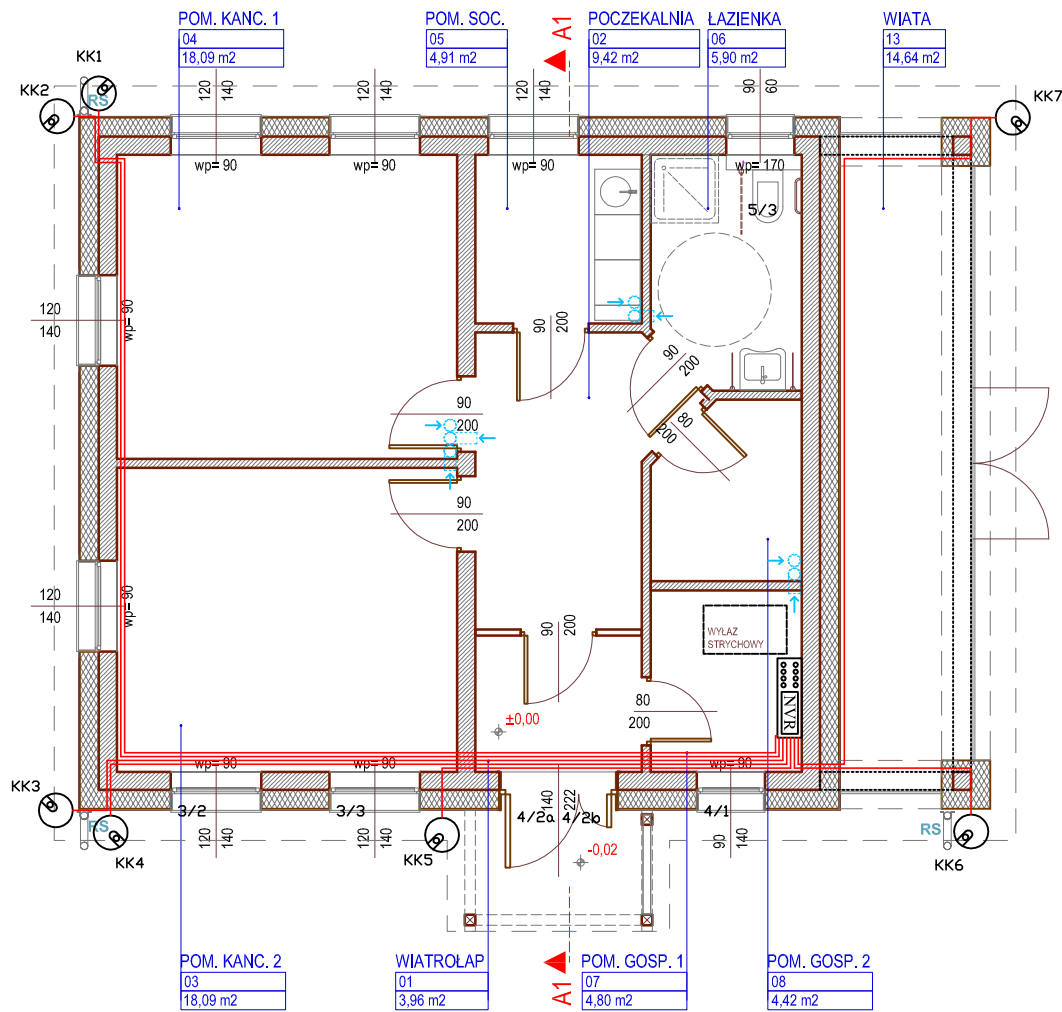
PRACOWNIA PROJEKTOWA architekt GRAŻYNA STOJEK		
SIEDZIBA: 71-220 Szczecin, ul. Inspektowa 5 tel.kom. 601 888 232, e-mail: biuro.g.stojek@o2.pl		
PROJEKT BUDOWLANY		
OBIEKT		
ZMIANA SPOSOBU UŻYTKOWANIA WRAZ Z PRZEBUDOWĄ ORAZ ROZBIÓRKĄ CZĘŚCI ISTNIEJĄCEGO BUD. MIESZKALNEGO NA BUDYNEK PODWÓJNEJ KANCELARII LEŚNICTW BINOWO I PODJUCHY		
dz. nr 339/1, obręb Radziszewo Las, Gmina Stare Czarnowo		
INWESTOR	NADLEŚNICTWO GRZYFINO	
BRANŻA	ZAB. TECHNICZNE	
ZESPÓŁ PROJEKTOWY	mgr inż. Sebastian Nowak	
	04.02.2017	
TYTUŁ RYSUNKU		
SSWiN strych		
SKALA	1 : 100	
DATA OPRAC.	TOM	NR RYSUNKU
luty 2016	PW.5	3



Symbol	Opis
	Rejestrator sieciowy
	Monitor
	Kamera kopułkowa

	UTP kat. 6
	VDY 3x2,5

PRACOWNIA PROJEKTOWA architekt GRAŻYNA STOJEK		
SIEDZIBA: 71-220 Szczecin, ul. Inspektowa 5 tel.kom. 601 888 232, e-mail: biuro.g.stojek@o2.pl		
PROJEKT BUDOWLANY		
OBIEKT		
ZMIANA SPOSOBU UŻYTKOWANIA WRAZ Z PRZEBUDOWĄ ORAZ ROZBIÓRKĄ CZĘŚCI ISTNIEJĄCEGO BUD. MIESZKALNEGO NA BUDYNEK PODWÓJNEJ KANCELARII LEŚNICTW BINOWO I PODJUCHY		
dz. nr 339/1, obręb Radziszewo Las, Gmina Stare Czarnowo		
INWESTOR	NADLEŚNICTWO GRYFINO	
BRANŻA	ZAB. TECHNICZNE	
ZESPÓŁ PROJEKTOWY	mgr inż. Sebastian Nowak	
	04.02.2017	
TYTUŁ RYSUNKU		
CCTV Schemat ideowy		
SKALA		
DATA OPRAC.	TOM	NR RYSUNKU
luty 2016	PW.5	4



Symbol	Opis
	Rejestrator sieciowy
	Monitor
	Kamera kopułkowa

UTP kat. 6

YDY 3x2,5

PRACOWNIA PROJEKTOWA architekt GRAŻYNA STOJEK		
SIEDZIBA: 71-220 Szczecin, ul. Inspektowa 5 tel.kom. 601 888 232, e-mail: biuro.g.stojek@o2.pl		
PROJEKT BUDOWLANY		
OBIEKT		
ZMIANA SPOSOBU UŻYTKOWANIA WRAZ Z PRZEBUDOWĄ ORAZ ROZBIÓRKĄ CZĘŚCI ISTNIEJĄCEGO BUD. MIESZKALNEGO NA BUDYNEK PODWÓJNEJ KANCELARII LEŚNICTW BINOWO I PODJUCHY		
dz. nr 339/1, obręb Radziszewo Las, Gmina Stare Czarnowo		
INWESTOR	NADLEŚNICTWO GRYFINO	
BRANŻA	ZAB. TECHNICZNE	
ZESPÓŁ PROJEKTOWY	mgr inż. Sebastian Nowak	
	04.02.2017	
TYTUŁ RYSUNKU		
CCTV parter		
SKALA	1 : 100	
DATA OPRAC.	TOM	NR RYSUNKU
luty 2016	PW.5	5



Uwagi:  
1. Kamery montować do podbiccia dachu